



424405

P.- 56.954

"Paspel-
-Schwenkmesser"

Memoria descriptiva

Int. Cl.ª: D05B

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de PFAFF INDUSTRIEMASCHINEN G.m.b.H.

entidad ~~Nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Königstrasse 154, 6750 Kaiserslautern (Pfalz),
República Federal Alemana

por: "UN DISPOSITIVO PARA PRODUCIR ABERTURAS PARA VIVOS QUE
DISCURREN RECTAS U OBLICUAS CON RESPECTO AL ORILLO EN
PIEZAS RECORTADAS DE PRENDAS DE VESTIR"

(Clase Internacional D05b)

26 MAR



El invento se refiere a un dispositivo para producir aberturas para vivos que discurren rectas u oblicuas con respecto al orillo en piezas recortadas de prendas de vestir.

5 Para la producción de aberturas para vivos que discurren rectas u oblicuas con respecto al orillo de una pieza de trabajo se conocen dispositivos que están constituídos por una máquina de coser de dos agujas con vástagos de aguja: individualmente desconectables, una cuchilla seccionadora que trabaja centralmente entre los dos vástagos de las agujas y que está prevista para la hendidura longitudinal de la abertura para vivo, un par de cuchillas angulares para las incisiones de esquina en los extremos de la hendidura longitudinal y una pinza para la pieza de trabajo desplazable con relación a las agujas.

10 En los dispositivos de esta clase se consigue el desplazamiento de los puntos de principio y de final de costura necesario con la variación de la posición oblicua de la abertura para vivo con respecto al orillo de la pieza recortada, manteniendo constante la longitud de las dos costuras, mediante el mando correspondiente de los vástagos de aguja individualmente conectables y desconectables de la máquina de coser. Para la adaptación de las incisiones de esquina divergentes que parten de los extremos de la hendidura longitudinal a la posición oblicua de

20.3.74.

26



5 cada caso de la abertura para vivo se disponen las ho-
jas de corte realizadas en forma de cuña de las cuchil-
llas angulares por pares de mandriles portacuchillas de
manera basculable en torno a un pasador de articulación
horizontal dispuesto en las inmediaciones de la punta
de los mandriles portacuchillas. Cada hoja de corte tiene
un brazo de maniobra en su extremo libre. Los brazos de
maniobra citados encajan en escotaduras correspondientes
de barras articuladas triangulares que son hechas girar
10 por medio de palancas de mando móviles en sentido contra-
rio de acuerdo con la posición oblicua preseleccionable
de las aberturas para vivos en torno a un eje vertical
que pasa en cada caso por el eje longitudinal de los
mandriles portadores de las cuchillas angulares. De es-
15 te modo se basculan las hojas de corte individuales por
medio de los brazos de maniobra dispuestos a cierta dis-
tancia lateral del eje de giro correspondiente de las
barras articuladas triangulares en sentido contrario en
torno a su pasador de articulación fijado en las inmedia-
20 ciones de la punta de los mandriles portacuchillas, y --
ello de tal manera que las incisiones angulares resultan
de diferente longitud con profundidad de penetración igual
de los mandriles portacuchillas en la pieza de traba-
jo de acuerdo con la posición oblicuo de la abertura pa-
25 ra vivo.

20.3.1974

26 MAR 1974



El invento pretende reducir el gasto en la producción de un dispositivo para la realización de aberturas rectas y oblicuas para vivos y elegir la disposición de modo que dentro de ciertos límites puedan producirse aberturas para vivos que discurren formando un ángulo cualquiera con respecto al orillo de la pieza de trabajo.

El invento se basa en el problema de disponer las cuchillas angulares y la cuchilla central y crear entre la máquina de coser y las cuchillas angulares, por un lado, y la máquina de coser y la cuchilla central, por otro lado, uniones de accionamiento tales que, cuando se bascula la máquina de coser a una posición angular cualquiera con respecto a la dirección de avance, las cuchillas angulares sean llevadas automáticamente a una posición adaptada, mientras que la cuchilla dispuesta en el centro conserve su posición orientada en la dirección de avance con independencia del ajuste de la máquina de coser.

El invento resuelve este problema por el hecho de que las cuchillas angulares están dispuestas separadas de la máquina de coser y giratorias conjuntamente en torno a sendos ejes que discurren paralelamente a sus trayectorias de movimiento y, para el ajuste forzoso durante la basculación de la máquina de coser, están uni-



das con ésta a través de medios de transmisión, y porque además un sujetador con la cuchilla seccionadora está dispuesto separado de la máquina de coser y desplazable sobre una guía estacionaria y está unido con su dispositivo de accionamiento a través de medios de acoplamiento que permiten un movimiento relativo entre el sujetador de la cuchilla seccionadora y su dispositivo de accionamiento.

Son objeto del invento además una serie de medios constructivos que se utilizan para la realización de la solución del problema de acuerdo con el invento, sin que exista la necesidad de relacionar aquí de manera detallada estos medios, ya que los mismos, al igual que otros detalles del invento, se desprenden de la descripción siguiente de un ejemplo de ejecución del nuevo dispositivo representado en los dibujos adjuntos.

En los dibujos que se acompañan muestran:

La figura 1, el lado de cabeza, reproducido parcialmente en sección, de una máquina de coser alojada en un armazón de manera basculable en torno a una espiga vertical, en alzado, con la disposición de acuerdo con el invento de una cuchilla seccionadora para la hendidura longitudinal y del dispositivo de corte para las incisiones de esquina en los extremos de la hendidura longitudinal de una abertura para vivo,

la figura 2, una vista en planta de la máquina



de coser alojada en un armazón, a escala reducida,

la figura 3, una representación en perspectiva de la cuchilla seccionadora para la hendidura longitudinal dispuesta en un sujetador,

5 la figura 4, una representación en perspectiva del dispositivo de corte para las incisiones de esquina en los extremos de la hendidura longitudinal,

la figura 5, la posición de las cuchillas angulares y la situación de las incisiones de esquina en un extremo de la hendidura longitudinal durante la producción de una abertura recta para vivo, estando indicada con línea de puntos y trazos parte de la cinta para vivo y de la pieza recortada,

10 la figura 6, la posición de las cuchillas angulares y la situación de las incisiones de esquina en un extremo de la hendidura longitudinal durante la producción de una abertura oblicua para vivo, y

la figura 7, una sección por la línea VII-VII de la figura 5.

20 En el lado inferior del tablero 1 de mesa de un armazón de máquina está fijado, como se muestra en la figura 1, un bastidor 2 al que está soldado un ojo de apoyo 4 provisto de un taladro vertical 3. El taladro 3 sirve para recibir un muñón de apoyo 5 que está fijado a la caja inferior 6 de la máquina de coser 7.



5 La máquina de coser 7 es una máquina de coser de dos agujas sin empujatelas con un par de pies prensatelas 9 que están dispuestos en el vástago 8 del prensatelas y que pueden montarse bajo ligera presión sobre la cinta P para vivo a ambos lados de sus bordes realzados. Además, está previsto un dispositivo conocido, no representado, para cortar el hilo del lazador y el de las agujas.

10 En el vástago de aguja 10 movable hacia arriba y hacia abajo de manera conocida de la máquina de coser 7 está fijado un portaagujas 11 que lleva dos agujas 12 dispuestas a la misma distancia del eje longitudinal de los vástagos de las agujas. Las agujas 12 cooperan con sendos lazadores de doble pespunte o doble cadeneta para la formación de costuras paralelas independientes 13 (véanse las figuras 5, 6 y 7). Dado que los detalles de la formación de la costura deben considerarse como conocidos en general, se prescinde de la representación de los lazadores y de una explicación más detallada de los procesos que ocurren durante la formación de la costura.

15
20
25 Para el accionamiento de la máquina de coser 7 sirve un motor de parada conocido 14 que está fijado a la caja inferior 6. Con ayuda de este motor la máquina de coser 7, en cooperación con el sincronizador 15

26 Mar



(figura 2) fijado sobre el árbol del brazo, puede ser parada en posiciones predeterminadas del vástago 10 de aguja para cortar, por ejemplo, al final del proceso de cosido los hilos y para poder retirar entonces sin obstáculos el material cosido.

La máquina de coser 7 está dispuesta en una escotadura 16 (figuras 1 y 2) del tablero 1 de la mesa de manera que puede bascular dentro de límites determinados en torno al muñón de apoyo 5. Estos límites corresponderán a las líneas R y L indicadas con puntos y trazos en la figura 2. La basculación se efectúa en torno a un eje que pasa por el eje longitudinal del muñón 5 y por el eje longitudinal del vástago 10 de aguja. Para el apoyo de la máquina de coser 7 está previsto, además del ojo de apoyo 4 en el bastidor 2, un carril 17 (figura 2) de forma de arco fijado al lado inferior del tablero 1 de la mesa y destinado a los rodillos de traslación 18 apoyados en la máquina de coser 7.

Por encima de la placa de base 19 de la máquina de coser 7 está atornillada sobre el tablero de la mesa una placa 20 de soporte de la tela que se extiende en la dirección de avance V. Para sujetar y desplazar la pieza de trabajo sirve una pinza 21 de pieza de trabajo reproducida de manera muy simplificada en el ejemplo de ejecución representado (figura 2), que está

26



fijada al vástago de émbolo 22 de una unidad de avance 23.

5 La unidad de avance 23 está fijada a su vez a una pestaña 24 que está unida fijamente en el ejemplo de ejecución representado con un árbol 25 que puede ser accionado por medio de una palanca de mano 26 y que está recibido de manera giratoria en dos cojinetes 27, 28 fijados sobre el tablero 1 de la mesa. El árbol 25 se halla bajo el efecto de un muelle de torsión 29, un extremo 30 del cual se apoya en el tablero 1 de la mesa y otro extremo 31 del cual está fijado al árbol 25. Mediante el muelle de torsión 29 se aprieta la pinza 21 para la pieza de trabajo contra la placa 20 de soporte de la tela.

15 La unidad de avance 23 puede ser movida hidráulica o neumáticamente y puede ser mandada de manera conocida con ayuda de un programa de mando de tal modo que la pinza 21 para la pieza de trabajo es desplazada durante la costura al ritmo de la formación de puntadas, preferiblemente bajo densificación de puntadas para el enclavamiento del comienzo de la costura y del final de la costura, pero es devuelta continuamente en marcha rápida a la posición de partida.

20 Para practicar la hendidura longitudinal 32 en la pieza recortada W y en la cinta P para vivo (fi

26 MA



5 guras 5 a 7) está prevista una cuchilla seccionadora
conectable y desconectable 33 que trabaja entre las
dos agujas 12 (figuras 1 y 3). Esta cuchilla es accio-
nada de manera conocida desde el árbol del brazo de la
máquina de coser 7 a través de un vástago de acciona-
10 miento 34 que se puede mover hacia arriba y hacia abajo
en dirección vertical. Durante el trabajo la cuchilla
seccionadora 33 penetra en una hendidura 35 de la pla-
ca de puntadas 36 insertada en la placa de base 19 de
la máquina de coser 7.

15 La cuchilla seccionadora 33 está fijada a un
sujetador 37 (figuras 1 y 3) que está constituido por
una parte de soporte 38 para la cuchilla y una parte
de puente 39. La parte de puente 39 tiene dos apéndices
40 que sobresalen hacia abajo y están provistos de ros-
ca exterior, en los cuales se encuentran taladros de
deslizamiento para barras de guía 42, 43 que están fi-
jadas a un ángulo de fijación 41 atornillado sobre el
tablero 1, de la mesa.

20 Como muestra la figura 3, en la parte de puen-
te 39 está prevista entre los dos apéndices 40 una hen-
didura 44 de forma de riñón para el paso del vástago 34
para el accionamiento de la cuchilla. En el extremo in-
ferior del vástago 34 está fijado por medio de un tor-
25 nillo 45 un disco de acoplamiento 46 que coge por deba-

26.445



jo a la parte de puente 39 en la zona de la hendidura
44. La parte 38 de soporte de la cuchilla está reali-
zada en forma de horquilla en los extremos en 47 y con
ayuda de contratuercas 48, 49 atornilladas sobre los
5 apéndices 40 está dispuesta de tal manera en la parte
de puente 39 que los extremos 47 de la horquilla abra-
zan a los apéndices 40 y el vástago 34 de accionamiento
de la cuchilla con tornillo 45 y disco de acoplamiento
46 puede ser ajustado verticalmente sin holgura y des-
10 plazado horizontalmente con respecto al sujetador 37,
tal como ocurre al bascular la máquina de coser 7 en
torno al muñón de apoyo 5.

Debido a esta disposición, la cuchilla seccio-
nadora 33 permanece orientada en la dirección de avan-
15 ce V cuando se bascula la máquina de coser 7. De este
modo queda garantizado un corte liso y limpio de la
hendidura longitudinal 32 incluso durante la producción
de aberturas para vivos que discurren oblicuamente con
respecto al orillo de una pieza de trabajo.

20 Para el plegado en forma de \perp de la cinta
P para vivo y para la alimentación a las agujas 12 sir-
ve un aparato de guía conocido 50 (figura 1) que está
fijado al lado de la cabeza de la máquina de coser 7.

25 Dos cuchillas angulares 52 y 53 sirven para
la formación de incisiones de esquina 51 de forma de V



5 en la pieza recortada W y en la capa de la cinta P para vivo aplicada directamente sobre la pieza recortada W en los extremos de la hendidura longitudinal 32 que discurre centradamente entre las dos costuras paralelas

10 13. Cada cuchilla angular 52, 53 está constituida por dos hojas 58, 59 dispuestas en una parte 54 o 55 semejante a un mandril de portacuchillas 56 o 57, cuyos filos 60 y 61 discurren oblicuamente con respecto a la dirección de encuentro de la cuchilla. Cada hoja 58, 59 está insertada con su extremo estrecho delantero realizado en forma de horquilla en una hendidura 62 abierta en el lado alejado de la dirección de encuentro de la cuchilla en la punta correspondiente de las partes 54, 55 por medio de un pasador transversal 63 fijado allí

15 para el extremo de forma de horquilla, quedando asegurada contra variaciones de posición, y está fijada cerca del extremo ancho con un tornillo 64 (figura 1) a la parte 54 o 55.

20 En el ejemplo de ejecución representado unos cilindros de aire comprimido 65 y 66 sirven para el accionamiento de los portacuchillas 56 y 57, respectivamente, con las cuchillas angulares 52 y 53. Podrían utilizarse también electroimanes con la misma finalidad.

25 En el extremo superior del vástago de émbolo



67 del cilindro de aire comprimido 65 está fijado el portador 56 de la cuchilla angular 52 y sobre el extremo superior del vástago de émbolo 68 del cilindro de aire comprimido 66 lo está el portador 57 de la cuchilla angular 53. Los cilindros de aire comprimido 65 y 66 están dispuestos con sus extremos superiores en un ángulo de apoyo 69 fijado al bastidor 2, a saber, en el ala horizontal de dicho ángulo. Los vástagos de émbolo 67 y 68 están conducidos de manera libremente movable hacia arriba a través de dicha ala. Dos estribos de guía 70 y 71 de sección transversal en forma de C, cuyas alas están realizadas de diferente longitud, están dispuestos de manera giratoria en los vástagos de émbolo 67 y 68, respectivamente. Sus alas de desigual longitud abarcan la parte horizontal del ángulo de apoyo 69.

En cada estribo de guía 70 y 71 está conducida a través de taladros correspondientes en los estribos de guía 70, 71 una barra de guía 72 y 73, respectivamente, para los portacuchillas 56, 57, estando fijada allí dicha barra, por ejemplo, por soldadura dura, mediante pasadores o mediante tornillos

Cada portacuchillas 56 y 57 tiene un extremo de forma de horquilla 74 y 75, respectivamente, para las barras de guía 72 y 73 con objeto de hacer posible



una guía recta y un ajuste común de los portacuchillas 56, 57 con las cuchillas angulares 52 y 53 en torno a los vástagos de émbolo 67 y 68 de los cilindros de aire comprimido 65, 66.

5 Por debajo de los estribos de guía 70, 71 las barras de guía 72, 73 están unidas entre sí por medio de una barra articulada 76. Una biela 77 une la barra de guía 72 con el botón 78 de una manivela 79. La manivela 79 está unida fijamente con el muñón de apoyo 5 fijado
10 en la caja inferior 6 de la máquina de coser 7 de modo que participa en el movimiento de basculación de la máquina de coser 7 en torno al muñón de apoyo 5.

En la placa 20 de soporte de la tela está prevista una escotadura 80 para el paso de las cuchillas angulares 52 y 53, estando dimensionado el ancho de dicha
15 escotadura de tal manera que las cuchillas angulares 52 y 53 pueden pasar hacia arriba sin obstáculos en las posiciones en las que puede inmovilizarse la máquina de coser 7.

20 La máquina de coser 7 debe poder inmovilizarse en cualesquiera posiciones intermedias entre sus posiciones extremas designadas con R y L. Sirve para este fin un dispositivo de sujeción que está constituido por un carril de sujeción 81 fijado a la caja de la máquina y
25 que coge al tablero 1 de la mesa por abajo, y un perno



26 MAR 1977

roscado 83 conducido a través de una hendidura arqueada 82 practicada en el tablero 1 de la mesa y atornillado en el carril de sujeción 81, cuyo perno está realizado en una sola pieza con una empuñadura 84.

5 Siempre que se parta del hecho de que la máquina de coser 7, parada en la posición alta de las agujas, se encuentra en su posición central conforme a la figura 2 para la producción de una abertura recta para vivo conforme a la figura 5, en la que la máquina de coser está inmovilizada por el dispositivo de sujeción 81-84 y la pinza 21 para la pieza de trabajo ocupa su posición de partida, está levantada de la placa 20 de soporte de la tela en contra del efecto del muelle de torsión 29 y está asegurada en la posición levantada por medios cualesquiera, el dispositivo trabaja del modo siguiente:

10

15

Una pieza recortada W (figuras 5, 7) que ha sido provista previamente de marcaciones para la hendidura longitudinal 32 de una abertura para vivo y para la situación de las incisiones de esquina 51 en los extremos de la hendidura longitudinal 31, es colocada conforme a marcaciones ópticas sobre el tablero 1 de la mesa y sobre la placa 20 de soporte de la tela de tal modo que la dirección de empuje V de la pinza 21 de la pieza de trabajo coincide con la marcación para la hendidura longitudinal 32, de manera que la cuchilla seccionado

20

25



ra 33 para la hendidura longitudinal 32 se encuentra en una posición de alineación con la marcación citada y la pieza recortada W ocupa una posición inicial determinada con respecto a las agujas 12.

5 La cinta P para vivo de longitud predeterminada es alimentada, plegada en forma de \perp por medio del aparato 50 de formación de vivos, para colocarla debajo de los pies prensatelas 9 hasta quedar debajo de las agujas 12 de modo que la cuchilla seccionadora 33 se
10 encuentre entre los dos bordes realizados de la cinta P para vivo. Los pies prensatelas 9 se bajan sobre la cinta P para vivo a ambos lados de los bordes realizados, la pinza 21 de la pieza de trabajo es llevada seguidamente sobre la pieza recortada alineada W y se hace bajar sobre la pieza recortada W por medio de la palanca
15 de mano 26. El muelle de torsión 29 mantiene cerrada a la pinza 21 de la pieza de trabajo y aprieta la pieza recortada W con tanta fuerza contra la placa 20 de soporte de la tela que se evita un resbalamiento involuntario de la pieza recortada W y resulta posible un desplazamiento de la pinza 21 de la pieza de trabajo junto
20 con la pieza recortada W.

Una vez terminado este trabajo preliminar, se conectan la máquina de coser 7 y la unidad de avance 23.
25 Estando en marcha la máquina de coser 7, el movimiento



de la pinza 21 de la pieza de trabajo, preferiblemente por pasos al ritmo de la formación de puntadas, es gobernado por medio de la alimentación de un agente de presión a través de las conexiones del cilindro de trabajo de doble efecto de la unidad de avance 23 de modo que se enclava primero el comienzo de las dos costuras 13 mediante densificación de puntadas o mediante inversión breve de la dirección de avance y se cosen después las dos costuras 13.

10 Puede tener lugar de diferentes maneras un mando programado de los distintos grupos del dispositivo, por ejemplo, con ayuda de interruptores estacionarios dispuestos en filas que son accionados por series de levas de mando que pueden estar dispuestas en una placa de soporte unida fijamente con la pinza 21 de la pieza de trabajo. Puede estar previsto en este caso un conmutador selector por medio del cual se seleccionan como preparación los distintos interruptores y series de levas de mando, por ejemplo, para la producción de aberturas para vivos de diferente longitud.

15 Otra posibilidad estriba en el empleo de un cilindro de mando provisto de levas unido con el accionamiento de la máquina de coser y destinado al accionamiento de interruptores correspondientes. Dado que el mando eléctrico es conocido y no es objeto del invento,



se prescinde de una explicación más detallada.

Después de coser un tramo de costura necesario para la formación del primer corte angular 51, se conecta la cuchilla seccionadora 33. Esta última penetra durante el trabajo en la hendidura de guía 35 de la placa de puntadas 36 y durante la costura corta la hendidura longitudinal 32 que discurre centradamente entre las dos costuras 13 y, además, la parte que se aplica directamente a la pieza recortada W en la capa de la cinta P para vivo plegada.

En el curso ulterior del proceso de costura se acciona en el punto correspondiente la primera cuchilla angular 52, para lo cual se carga con aire comprimido el cilindro de aire comprimido 65 de modo que la cuchilla angular 52, cuyo portador 56 está fijado sobre el vástago de émbolo 67 del cilindro de aire comprimido 65, pasa hacia arriba a través de la escotadura 80 de la placa 20 de soporte de la tela y durante su movimiento ascendente forma, en la pieza recortada W y en la capa de la cinta P para vivo plegada aplicada directamente sobre la pieza recortada, el primer corte angular 51, cuyas aristas de corte llegan desde los extremos de la hendidura longitudinal 32 en forma de V hacia afuera con respecto a los extremos de la costura hasta muy cerca de las dos costuras paralelas 13.



La cuchilla angular 52 puede ser devuelta a la posición de partida por medio de un muelle de recuperación o por alimentación de aire comprimido a través de una segunda conexión. La cuchilla seccionadora 33 se desconecta en el lugar previsto para el segundo corte angular, las costuras 13 se terminan de coser y se enclavan hasta alcanzar la longitud prevista, los hilos son cortados durante el último movimiento ascendente del vástago 10 de la aguja, se levantan los pies prensatelas 9 y se desconecta la máquina de coser 7.

La pinza 21 de la pieza de trabajo con la pieza recortada W y la cinta P para vivo cosida es movida, para la ejecución del segundo corte angular, con el lugar correspondiente por encima de la segunda cuchilla angular 53 y es parada allí. Se alimenta al cilindro de aire comprimido 66 aire comprimido a través de una conexión, con lo que la cuchilla angular 53, que está dispuesta en el portador 57 fijado sobre el vástago de émbolo 68 del cilindro de aire comprimido 66, se mueve hacia arriba a través de la escotadura 80 y durante el movimiento ascendente forma en la parte recortada W y en la capa de la cinta para vivo plegada aplicada directamente sobre ella el segundo corte angular, tras lo cual la cuchilla angular 53 con su portador 57 es devuelta nuevamente a su posición de partida por medio de un



muelle de recuperación o mediante la alimentación de
aire comprimido a través de otra conexión del cilindro
de aire comprimido 66.

5 Después de la apertura de la pinza 21 de la
pieza de trabajo en contra del efecto del muelle de tor
sión 29 con ayuda de la palanca de mano 26 se retira
la pieza recortada W con la cinta P para vivo cosida y
se da la vuelta a la cinta para vivo, pasando a través
de la hendidura longitudinal 32, sobre el lado interior
10 de la pieza recortada W.

15 Para la producción de una abertura para vivo.
que discorra oblicuamente con respecto al orillo de una
pieza recortada conforme a la figura 6, en la que los
procesos de mando se desarrollan de la misma manera que
en la producción de una abertura recta para vivo, se
suelta el dispositivo de sujeción 81-84 por medio del
cual está enclavada la máquina de coser en su posición
central M de acuerdo con la figura 2, y se hace bascu-
lar la máquina de coser 7 en torno a un eje vertical
20 que coincide con el eje longitudinal del muñón de apo-
yo 5 y con el eje longitudinal del vástago 10 de la agu-
ja hasta la posición representada por la línea L (figu-
ra 2) en la que el eje longitudinal del árbol del bra-
zo de la máquina de coser 7 coincide con la línea L.

25 En esta posición se inmoviliza la máquina de



5 coser 7 en el armazón de la máquina por medio del dispositivo de sujeción 81-84. En caso de necesidad, la máquina de coser puede quedar retenida en cualquier posición deseada dentro de la zona de basculación limitada por las líneas R y L. Para facilitar el ajuste exacto el tablero 1 de la mesa puede llevar marcaciones correspondientes junto a la hendidura arqueada 82, tal como está indicado en la figura 2.

10 Dado que se mantiene en todo caso la dirección de empuje V de la pinza 21 de la pieza de trabajo, mediante la basculación de la máquina de coser 7 se obtiene automáticamente el desplazamiento de los puntos iniciales y finales de las costuras de igual longitud necesario para una abertura oblicua para vivo.

15 Al hacer bascular la máquina de coser 7 en torno al muñón de giro 5, la hendidura 44 de forma de riñón, a través de la cual está conducido el vástago 34 para el accionamiento de las cuchillas, permite un movimiento relativo entre el sujetador 37 de la cuchilla seccionadora 33 desplazable sobre las barras de guía estacionarias 42, 43 y su vástago de accionamiento 34, que está incorporado con posibilidad de movimiento hacia arriba y hacia abajo en la cabeza de la máquina de coser 7 a cierta distancia lateral del vástago 10 de aguja que forma el eje de giro de la máquina, y es hecho

20
25



5 bascular junto con la máquina. Se compensa de este modo el desplazamiento entre centros que se presenta al bascular la máquina de coser 7 en torno al muñón de giro 5 entre el sujetador 37 y el vástago 34 de accionamiento de las cuchillas.

10 Con esto y mediante la disposición del sujetador 37 de la cuchilla seccionadora 33 sobre barras de guía estacionarias 42, 43 dispuestas separadas de la máquina de coser la cuchilla seccionadora 33 permanece orientada constantemente en la dirección de avance V, manteniendo al propio tiempo la unión de acoplamiento del sujetador 37 con el vástago 34 de accionamiento de las cuchillas, de modo que también en las posiciones de la máquina de coser 7 que se apartan de la posición central es cortada lisa y limpiamente la hendidura longitudinal 32.

20 Para la realización de las incisiones de esquina 51 en los dos extremos de la hendidura longitudinal 32 es importante que las incisiones de esquina lleguen desde los extremos de la hendidura longitudinal 32 que discurre centradamente entre las dos costuras 13 hasta los extremos de la costura muy poco por delante de las costuras, para que después de dar la vuelta a la cinta P para vivo cosida las esquinas en los extremos de la abertura para vivo obtengan un aspecto correc-



to y una forma angular exacta.

5 Mientras que en las aberturas rectas para vivos las incisiones de esquina tienen la misma longitud, en las aberturas oblicuas para vivos son de diferente longitud debido al desplazamiento de los puntos iniciales y finales de las dos costuras 13.

10 Las medidas siguientes sirven para poder adaptar la posición de las cuchillas angulares 52, 53 dispuestas separadas de la caja de la máquina de coser a los diferentes ajustes de la máquina con relación a la dirección de avance V de la pieza de trabajo 21 para la producción de aberturas para vivos de diferente posición oblicua:

15 La manivela 69 dispuesta sobre el muñón de apoyo fijo en la caja inferior 6 de la máquina de coser confiere a través de la espiga 78 a la biela 77 un movimiento dependiente de la magnitud y dirección del movimiento de basculación de la máquina de coser. Este movimiento se transmite a los portadores 56, 57 de
20 las cuchillas angulares 52, 53 por el hecho de que las barras de guía 72, 73 están unidas entre sí a través de la barra articulada 76 y los extremos 74, 75 de la horquilla abrazan a las barras de guía 72, 73.

25 Los portadores 56, 57 de las cuchillas angulares 52, 53 son hechos girar en este caso en torno al



eje longitudinal correspondiente de sus medios de accio-
namiento (los vástagos de émbolo 67 y 68) de modo que den
tro del campo de basculación previsto de la máquina de co
ser 7 los filos 60, 61 de las hojas individuales 58 y 59
5 de las cuchillas angulares 52, 53 realizan cortes corres
pondientes al desplazamiento de los puntos iniciales y
finales de las dos costuras 13 provocado durante la bas
culación de la máquina de coser y dependiente del ajuste
angular deseado de la máquina de coser con respecto a la
10 dirección de avance V, cuyos cortes llegan desde los ex
tremos de la hendidura longitudinal 32 hasta muy cerca
de los puntos finales de las costuras 13. Esto es la pre
misa necesaria para que las esquinas en los extremos de
una abertura para vivo estén nítidamente definidas después
15 de dar la vuelta a la cinta P para vivo cosida y para que
la abertura para vivo obtenga así un aspecto irreprochable.

Puede verse que la máquina de coser 7 puede ser
hecha bascular en torno al muñón de apoyo 5 sin ninguna
dificultad, después de soltar el dispositivo de sujeción
20 81-84 y puede inmovilizarse en cualquier posición deseada
dentro del campo de basculación previsto. La cuchilla sec
cionadora 33 permanece entonces orientada en la dirección
de avance para obtener aristas de corte rectas y lisas.

La configuración del portacuchillas 37 cuida de
25 que se compense el desplazamiento entre centros que se pre



5 senta durante la basculación de la máquina de coser 7
entre el vástago 34 de accionamiento de las cuchillas
y el sujetador 37. Además, las cuchillas angulares 52,
53 se adaptan automáticamente a cualquier posición obli-
cua de la máquina de coser 7 con respecto a la dirección
de avance V. Por consiguiente, el dispositivo puede em-
plearse para la producción de aberturas rectas y obli-
cuas para vivos. El cambio a la posición oblicua desea-
da en cada caso puede realizarse sin ninguna dificultad.
10 Por tanto, carece de importancia el orden de sucesión
en que deben producirse aberturas rectas y oblicuas pa-
ra vivos en piezas recortadas izquierdas y derechas de
prendas de vestir, por ejemplo, piezas de chaqueta dere-
chas e izquierdas. Para el mando de la máquina en todos
15 los ajustes previstos es suficiente un solo programa bá-
sico que ha de existir en todo caso durante la producción
de una abertura para vivo.

20 Dado que las dos cuchillas angulares 52, 53 pue-
den ser gobernadas con independencia una de otra y dado
que el instante de conexión y de desconexión de la cuchi-
lla seccionadora 33 para la hendidura longitudinal 32 pue-
de elegirse también libremente, con el dispositivo pueden
producirse aberturas para vivos de longitud diferente.

25 En caso de necesidad, la pinza 21 para la pie-
za de trabajo puede estar equipada también con un sujeta



dor para una placa de bolsillo para la producción de aberturas de bolsillo con tapa rematadas con un vivo.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 20 de Marzo de 1973, bajo el Nº P 23 13 717.9, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

-REIVINDICACIONES-

15 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1ª.- Un dispositivo para producir aberturas para vivos que discurren rectas u oblicuas con respecto al orillo, en piezas recortadas de prendas de vestir, con una pinza desplazable para pieza de trabajo en una máquina de coser de dos agujas, que está dispuesta de manera basculable en torno a un eje de giro que coincide con el eje de simetría de las agujas hasta ocupar 25 varias posiciones angulares determinadas por la dirección de empuje de la pinza para la pieza de trabajo y

21.3.74.

26 MAR 1974



5 el eje longitudinal del árbol del brazo y que puede re-
tenerse en dichas posiciones angulares y presenta una
guía de plegado para la cinta para vivo, una cuchilla
seccionadora que trabaja entre las agujas y está pre-
vista para la hendidura longitudinal y un dispositivo
de corte con un juego de cuchillas angulares constitui-
do por cuchillas angulares gobernables individualmente
para la producción de las incisiones divergentes en los
extremos de la hendidura longitudinal, caracterizado
10 porque las cuchillas angulares están dispuestas separa-
das de la máquina de coser y giratorias conjuntamente
en torno a sendos ejes que discurren paralelamente a sus
trayectorias de movimiento y, para el ajuste forzoso du-
rante la basculación de la máquina de coser, están uni-
das con ésta a través de medios de transmisión, y porque
15 un sujetador con la cuchilla seccionadora está dispuesto
separado de la máquina de coser y desplazable sobre una
guía estacionaria y está unido con su dispositivo de ac-
cionamiento a través de medios de acoplamiento que per-
miten un movimiento relativo entre el sujetador de la cu-
chilla seccionadora y su dispositivo de accionamiento.

20 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª,
caracterizado porque los portadores de las cuchillas an-
gulares están dispuestos sobre sus medios de accionamien-
to de manera giratoria en torno a su eje longitudinal que
25

22.3.74.

- 27 -



discurre en la dirección de encuentro de las cuchillas y abrazan con un extremo de forma de horquilla a unas barras de guía fijadas paralelamente y a distancia de los medios de accionamiento en unos estribos de guía, cuyas barras, junto con los estribos de guía, son giratorias en torno al eje longitudinal correspondiente de los medios de accionamiento y están unidas entre sí por medio de una barra articulada y de las cuales una está unida a través de una biela con una manivela fijada sobre un muñón de giro de la máquina de coser, y porque el sujetador de la cuchilla seccionadora está dispuesto desplazable sobre barras de guía y presenta una parte de puente con una escotadura de forma de riñón para el paso del vástago de accionamiento de la cuchilla seccionadora, con el cual está unida la pieza de puente de manera horizontalmente móvil con respecto al vástago de accionamiento, con intercalación de un disco de acoplamiento que coge por debajo a dicha parte de puente.

3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la parte de puente presenta apéndices que sobresalen hacia abajo, atravesados por taladros de deslizamiento para las barras de guía y provistos de rosca exterior, los cuales están previstos para recibir y ajustar la parte de soporte de las cuchillas por medio de contratuercas.

22.3.74.

26



4ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque cada portador de las cuchillas angulares tiene una parte semejante a un mandril con guías de hendidura abiertas en la punta de forma de cuña hacia el lado alejado de la dirección de encuentro de las cuchillas y destinadas a recibir el extremo delantero en cada caso de las hojas individuales de las cuchillas, cuyo extremo está asegurado en posición por pasadores transversales en las partes semejantes a mandriles.

5ª.- Un dispositivo para producir aberturas para vivos que discurren rectas u oblicuas con respecto al orillo en piezas recortadas de prendas de vestir.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 MAR. 1974

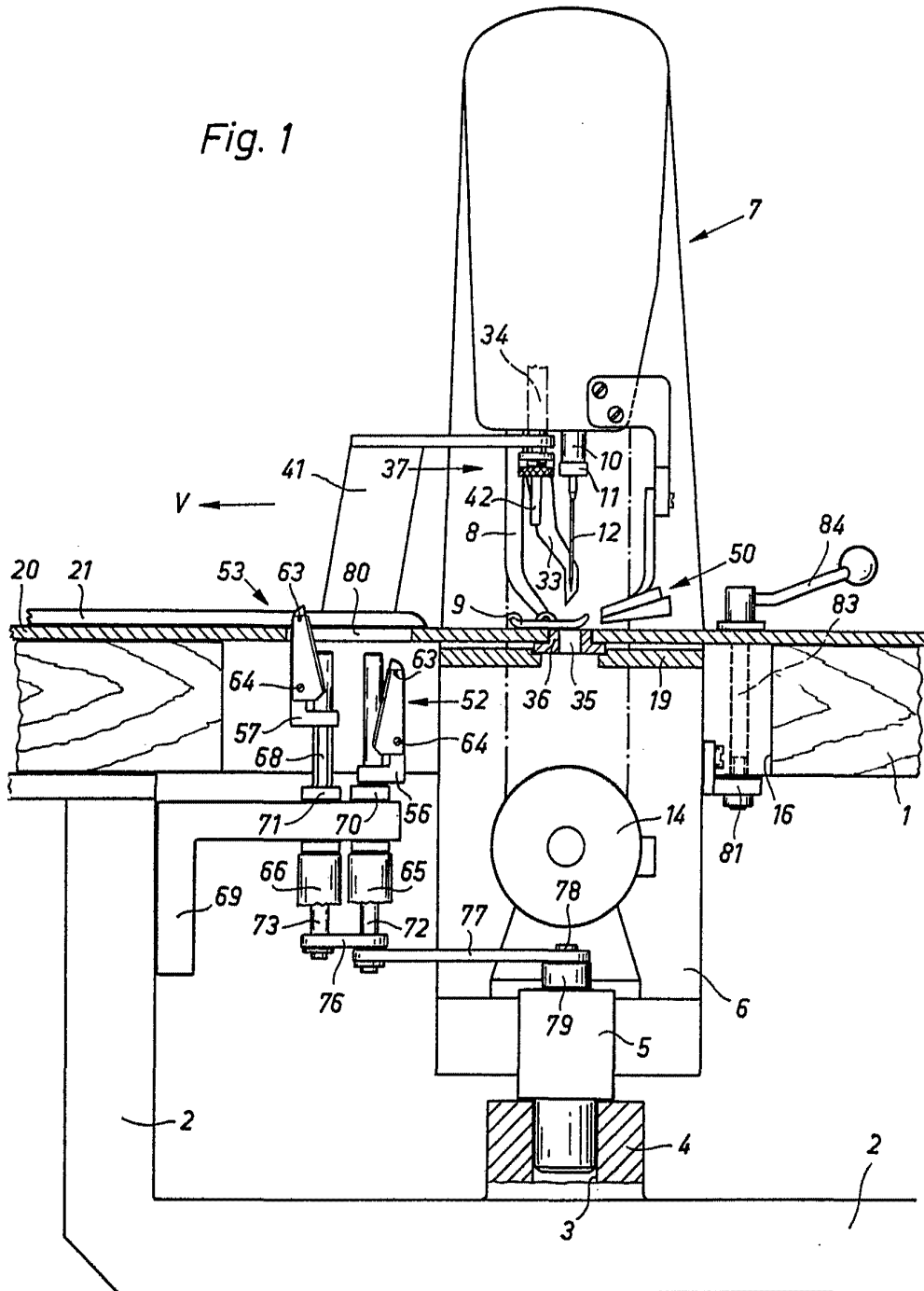
P. A.

Alberto de Ezaguru
Por Poder
Arte

22.3.74.
MJP/.



Fig. 1



Alberto de Bizzardi
PAT. 100000



Fig. 2

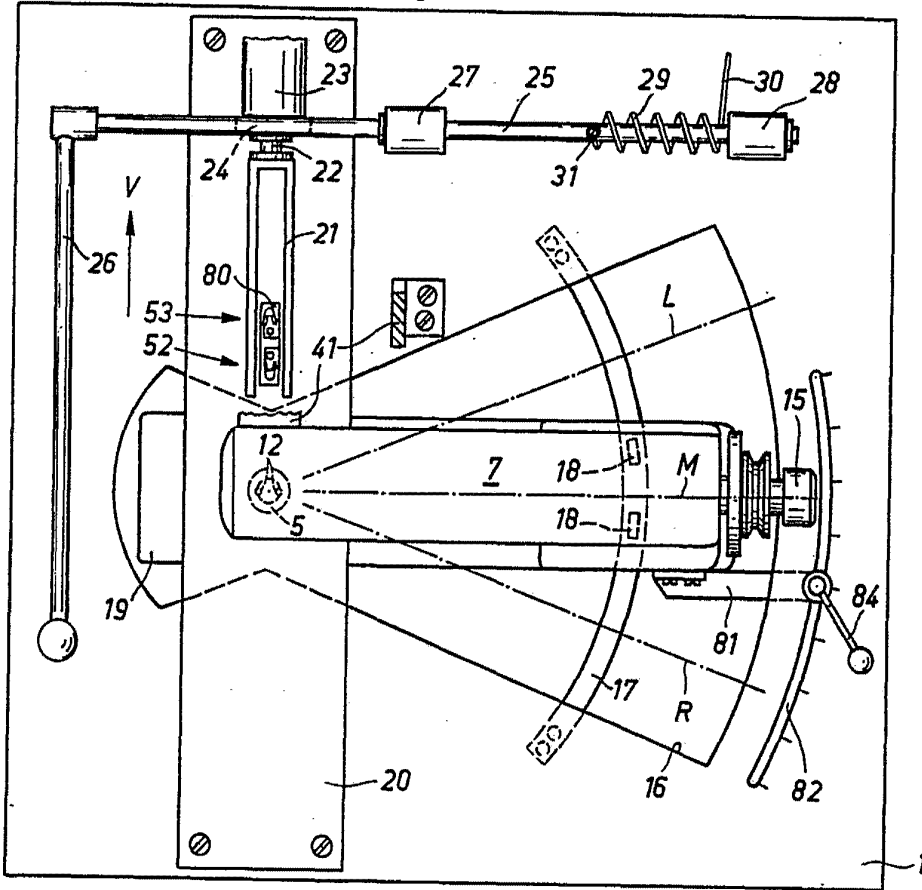


Fig. 7

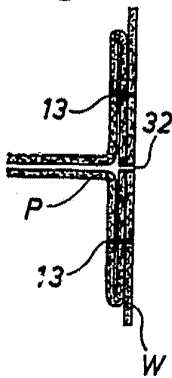


Fig. 5

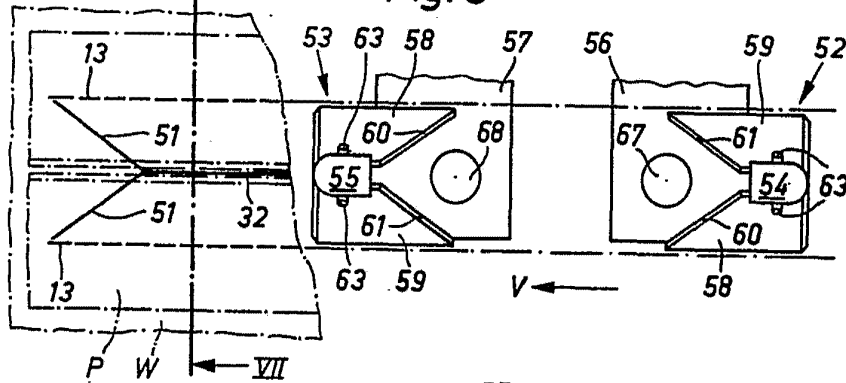
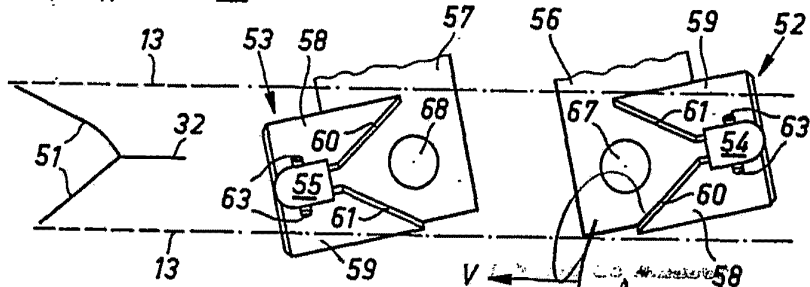


Fig. 6



Handwritten signature or initials at the bottom right of the page.



Fig. 3

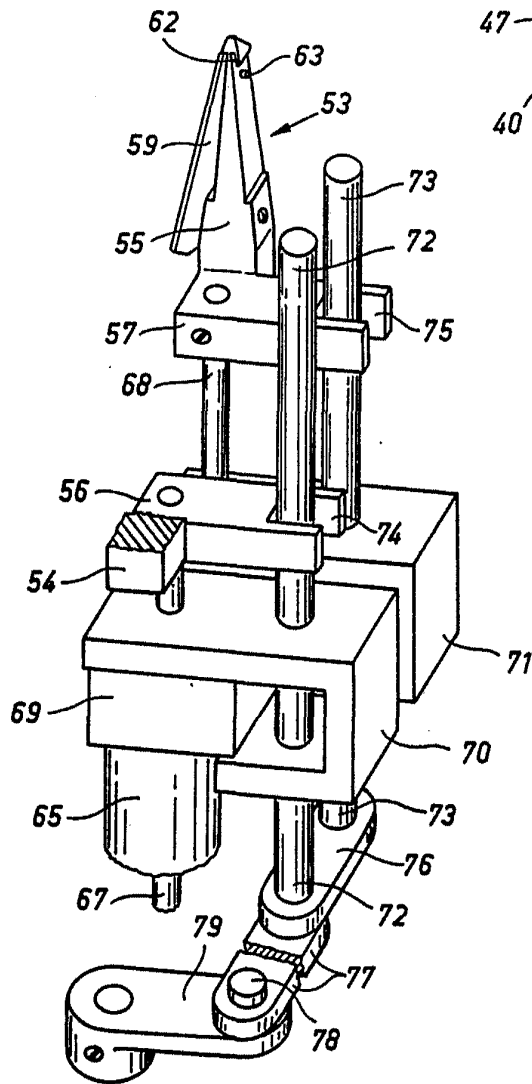
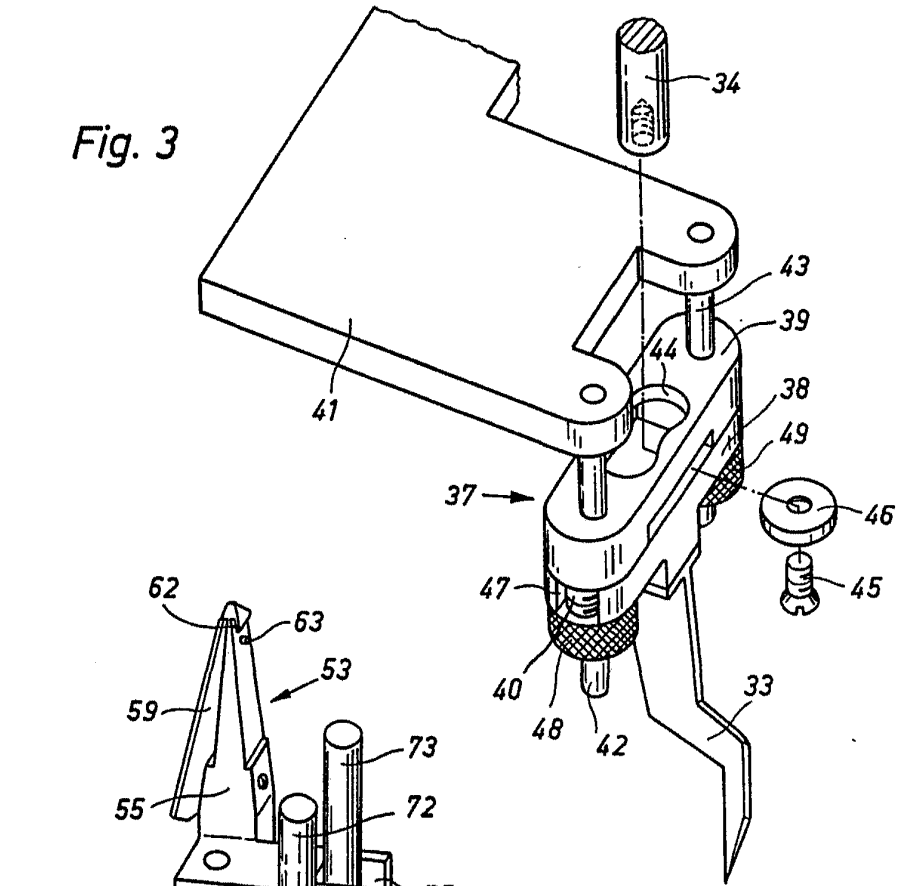


Fig. 4

Handwritten signature or mark.